

PAT-NO: DE004201818A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4201818 A1

TITLE: Additional safety indicators for doors and opening
flaps - are
activated prior to opening and extend out of line of motor
vehicle

PUBN-DATE: July 22, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

PRETZELL, HENNING DIPL ING

COUNTRY

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

PRETZELL HENNING DIPL ING

COUNTRY

DE

APPL-NO: DE04201818

APPL-DATE: January 21, 1992

PRIORITY-DATA: DE04201818A (January 21, 1992)

INT-CL (IPC): B60Q001/26

EUR-CL (EPC): B60Q001/26 ; B60Q001/32

US-CL-CURRENT: 362/478,362/501

ABSTRACT:

The additional safety indicators are operated by the door
release control to
extend out of the line of the vehicle prior to the door
opening and to give a
clear indication to other road users that the door is about
to open. The
indicators are fitted to various parts of the vehicle and
have a mechanical
drive to extend out of the line of the vehicle. Other
indicators are
positioned in patterns over parts of the vehicle to

increase the visibility to other road users. For opening doors the indicators can swing out before the doors open. When the doors open they collect the indicators via magnetic grips. The indicators can also be fitted to boot lids and engine covers.
ADVANTAGE - Improved safety, gives clear indication of door opening.



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nlegungsschrift
⑩ DE 42 01 818 A 1

⑤① Int. Cl.⁵:
B 60 Q 1/26

②① Aktenzeichen: P 42 01 818.8
②② Anmeldetag: 21. 1. 92
②③ Offenlegungstag: 22. 7. 93

DE 42 01 818 A 1

⑦① Anmelder:
Pretzell, Henning, Dipl.-Ing., 1000 Berlin, DE

⑦④ Vertreter:
Pretzell, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 3000 Hannover

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Zusatzwarneinrichtung für Fahrzeuge

⑤⑦ Mindestens eine der Zusatzwarneinrichtung ist mit einem Öffnungsknopf verbunden. Bei Betätigung des Öffnungsknopfs ist die Zusatzwarneinrichtung über die äußere Begrenzung des Fahrzeugs hinaus beweg- und/oder auslös- und/oder sichtbar. Dies ermöglicht eine besonders einfache Registrierung bzw. Erkennung des Fahrzeugs.

DE 42 01 818 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Zusatzwarneinrichtung an Fahrzeugen, bestehend aus mindestens einem mit dem Fahrzeug mechanisch verbundenen Reflektor und/oder einer elektrisch verbundenen Leuchte, die an beweglichen Fahrzeugteilen, insbesondere Türen, Kofferraumdeckeln, Motorhauben und Heckklappen befestigt sind, wobei sie einen merklich größeren Abstand von der Aufstellfläche des Fahrzeugs haben als die Leuchten oder Reflektoren der serienmäßigen Warneinrichtungen.

Eine bekannte Zusatzwarneinrichtung DE-30 45 685 zeigt die Merkmale auf bei der zwei Rückstrahler links und rechts in der Heckklappe angeordnet sind.

Weiter ist eine Vorrichtung zur Aufnahme von Zusatzleuchten für ein Kraftfahrzeug in der EP-00 51 086 offenbart, bei der nach rückwärts strahlende Brems-, Warn- oder Positionsleuchten durch eine oder mehrere Leuchten, die in einer aerodynamisch geformten Trägerleiste außerhalb des Fahrzeuginnenraums integriert sind, angeordnet sind.

Eine andere Ausführungsform zeigt die EP-00 04 976 die Universalwarnstreifen aufweist, bestehend aus Elementen passiver visueller Signalstation, d. h. aus lichtreflektierenden Elementen, z. B. aus Reflexionsvorrichtungen allein oder einer Reflexionsvorrichtung größerer Oberfläche hinter einer perforierten Blende oder Glühlampen. Das besondere an dieser Vorrichtung besteht darin, daß der Warnstreifen ein optisches Signalfeld aufweist, das aus passiven oder aktiven Lichtelementen zusammengesetzt ist. Weiter gibt es noch Gruppenkomplexe, innerhalb welcher die Abstände zwischen diesen gleich sind, jedoch größer als die Abstände bei den Gruppen. Der zweite Anspruch verweist auf Signalfelder in analoger Weise, bei denen aber immer größere Abstände zwischen den aufeinanderfolgenden Zusammenstellungsarten von Lichtelementen erreichbar sind und diese geometrische Figuren bilden. Diese Vorrichtung ist auch zum Anbau auf der Rückseite, insbesondere von Kraftfahrzeugen bestimmt.

Diese bekannten Zusatzwarneinrichtungen an Kraftfahrzeugen führten und führen zu vielen Unfällen, die vermeidbar sein könnten. Gerade im Bereich viel befahrener Straßen wird diese Unfallträchtigkeit noch erhöht. Zum Beispiel erkennt ein sich einem haltenden Fahrzeug nähernder Radfahrer den Grund des Anhaltens oft nicht rechtzeitig genug. Dies ist der Anfang eines möglichen Unfalls. Dieser kann sich folgendermaßen ereignen:

In der falschen Annahme des Radfahrers, das Auto halte nur kurz, versucht er an dem Fahrzeug vorbei zu fahren. In der Höhe des Fahrzeugs öffnet sich plötzlich eine der beifahrerseitigen Türen. Der Radfahrer kann diesem Hindernis in der Kürze der ihm noch zur Verfügung stehenden Zeit nicht mehr ausweichen und es kommt zu einem Zusammenstoß mit Personenschaden.

Noch gefährlicher sind die Situationen, wenn sich Lastwagen oder Busse einem am Fahrbahnrand haltenden Fahrzeug nähern. In diesen Fällen kann die Tür des Fahrzeugs derart zerstört werden, daß dabei Personen zu Tode kommen können.

Derartige und andere Auffahrunfälle ereignen sich bei den bekannten Warnsystemen laut Statistik oft und sie sind bei aufkommender Dunkelheit noch wahrscheinlicher.

Bei Nebel führten die häufigen Auffahrunfälle kürzlich zur Änderung der Höchstgeschwindigkeit von

Fahrzeugen, da die bisher bekannten benannten Zusatzwarnsysteme offenbar nicht ausreichend genug waren.

Ausgehend von diesem Stand der Technik, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, Fahrzeuge noch besser erkennbar und registrierbar zu machen und den Fahrzeugen und deren Insassen hohe Sicherheit zu bieten, insbesondere vor und während des Ein- und Aussteigens, Be- und Entladens oder einem Nthal auf freier Strecke.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß mindestens eine der Zusatzwarneinrichtung mit einem Öffnungsknopf verbunden ist, derart, daß bei Betätigung des Öffnungsknopfs die Zusatzwarneinrichtung über die äußere Begrenzung des Fahrzeugs hinaus bewegbar und/oder auslösbar und/oder sichtbar ist. Damit wird eine Warnung erreicht, schon bevor eine Tür geöffnet wird.

Die Zusatzwarneinrichtungen sind einfarbig und/oder musterartig an Tür-, oder Heckklappen- oder Motorhauben innen und/oder außen, oder im äußeren Dachbereich über deren gesamte Breite derart angeordnet, daß sie aus großem Abstand gut durch Augen und/oder optische, elektronische und/oder optoelektrische sensorische Anlagen erfassbar sind. In dem Augenblick in dem ein Insasse eines Fahrzeugs eine Tür öffnet, wird z. B. nach vorn ein weißer und nach hinten ein roter Warnbereich über die gesamte Breite der sich öffnenden Tür sichtbar, öffnet der Insasse die Heckklappe, wird über deren gesamte Breite ein roter Warnbereich in Form einer großen Fläche, z. B. der ganzen zur Verfügung stehenden Fläche sichtbar. Weiterhin wird beim Öffnen der Motorhaube nach vorne ein weißer Warnbereich sichtbar. Auf dem Dach oder den nach oben weisenden Bereichen der Fahrzeuge sind die Warnanordnungen besonders einfach durch optische, elektronische und/oder entsprechende sensorische Anlagen erfassbar oder erkennbar. Diese Anlagen z. B. an Brücken erkennen z. B. einen Verkehrsunfall daran, daß der übliche Verkehrsfluß nicht mehr gegeben ist. Eine Warnung kann sofort auf Warnzeichen vor der Unfallstelle mechanisch oder elektrisch erfolgen.

Die Zusatzwarneinrichtungen sind mit einem Öffnungsknopf verbunden derart, daß bei Betätigung des Öffnungsknopfs die Zusatzwarneinrichtungen über die äußere Begrenzung des Fahrzeugs hinaus bewegbar und/oder auslösbar und/oder sichtbar sind. Diese Art der Warnung ist um einen Schritt schneller als die oben genannte Anordnung, da schon das Berühren des Öffnungsknopfs dazu führt, daß die Warneinrichtungen über die äußeren Abmaße des Fahrzeugs hinaus sichtbar sind, bevor die Tür bzw. andere Klappen oder Hauben am Fahrzeug bewegt werden und es dabei bereits zu Unfällen kommen kann. Gerade die Warnung bevor überhaupt eine gefährliche Situation entsteht verhindert den Auffahrunfall besonders effektiv.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die bewegliche Zusatzwarneinrichtung in ihrem ausgelösten Zustand bei einem Überlappungsgrad von ca. 30 Grad zur geschlossenen Tür durch Öffnen der Tür an der Tür verankerbar und die mit der Tür fest verbundenen Zusatzwarneinrichtungen werden zunehmend mit Öffnung der Tür über die gesamte Breite der Tür sichtbar, nach hinten rot und nach vorne weiß.

Die bewegliche Zusatzwarneinrichtung wird nach ihrem Auslösen bei dem benannten Winkel von ca. 30 Grad durch Öffnen der Tür wieder an dieser verankert. Dies ist eine besonders einfache und damit sehr

k stengünstige Anwendungsart der Erfindung. Eine weitere wesentliche Ausführungsform der Erfindung besteht darin, daß der Öffnungsknopf die Form eines Türgriffs aufweist und eine Zusatzwarneinrichtung teilskopartig bei Betätigung dieses Türgriffs ausfährt, bzw. sichtbar wird. Dies ist eine besonders einfache speziell elektrische/mechanische besonders einfache Ausführungsform der Erfindung.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausbildung der Erfindung können die Zusatzwarneinrichtungen flexibel ausgeführt sein, d. h., gegen Abknicken gesichert sein. Weiterhin können an ihren Enden ein Sender und/oder ein Magnet angeordnet sein. Die Zusatzwarneinrichtung hat in diesem Fall die Form eines rechteckigen Plastikbandes und ist ca. 30 cm lang. Sie ist am Fahrzeug z. B. im Bereich der A- oder B- Säule in Höhe der stoßabweisenden Leiste strömungsgünstig befestigt. Wird die Zusatzwarneinrichtung ausgelöst, so springt sie aus ihrer strömungsgünstigen Lage an oder in der Tür durch ihre Eigenspannung in ihre Ruheposition und kann dadurch den nachfolgenden oder entgegenkommenden Verkehr rechtzeitig warnen. Öffnet ein Insasse im weiteren Verlauf die Tür, so nähert sich die Außenhaut der Tür dem im Raum stehenden Plastikband. Der an seinem Ende angeordnete Magnet tritt in Funktion und verrastet das Plastikband wieder an oder in der Tür. Dieser Vorgang wiederholt sich sobald der Insasse den Türgriff erneut berührt und damit z. B. den Magnetfluß unterbricht, so daß wie bereits oben beschrieben das flexible kostengünstige Plastikband nach außen aufspringt. Das zufällige Berühren oder Streifen des Plastikbandes von Personen oder Fahrzeugen führt dadurch nicht zu seiner Zerstörung.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung besteht darin, daß ein Sender am äußersten Ende des Plastikbandes angeordnet ist und die Zusatzwarneinrichtung über einen Seilzug durch Öffnen der Tür aus ihrer Außenhaut herausfahrbar ist. Der Sender stößt einen speziellen Warncode aus. Dies führt zu einer besonderen Art der Warnung beim Öffnen der Tür. Es können wie in Fig. 7 aber auch zwei Warneinrichtungen aus der Tür parallel herausgeführt werden, wobei eine blinkt und sendet und die andere eine an sich bekannte Rückstrahleranordnung aufweist. Eine weitere vorteilhafte Ausbildung der Erfindung besteht darin, daß bei Berührung des Türgriffs auf der entsprechenden Seite des Fahrzeugs eine an sich bekannte und am Fahrzeug vorhandene Lichtanlage (Fig. 14) auf dieser Seite in bisher unbekannter Art und Weise warnt. Hierbei sind die unterschiedlichsten Möglichkeiten denkbar: Z. B. können alle Lichtanlagen auf einmal aufleuchten, stakatoartig blinken, oder Lichtanlagen in Reihe hintereinander geschaltet sein usw. Dies ist eine besonders kostengünstige Möglichkeit die vorhandenen Einrichtungen an Fahrzeugen zur Warnung nachfolgender Fahrzeuge zu verwenden.

Eine weitere Ausführung sieht am Ende der Zusatzwarneinrichtung ein an sich bekanntes auf der Spitze stehendes Warndreieck vor. In Fig. 2 ist zusätzlich noch eine zweite Anordnung in Form einer an sich bekannten größeren Leuchte dargestellt. Beide Warnungen schieben sich beim Öffnen über den Rand der Tür hinaus. In den anderen Figuren sind die unterschiedlichsten Variationen am Außenbereich der Tür aufgezeigt. Die Warneinrichtungen können je nach Fahrzeug auch an der Türoberkante angeordnet sein, um noch früher v n nachfolgenden Verkehrsteilnehmern erkannt bzw. registriert zu werden.

Wie ben erwähnt, sind alle genannten Warneinrichtungen nach dem Prinzip nach vorne weiß und nach hinten rot abstrahlend, ausg stattet. Je größer die Warnflächen hierbei gewählt werden z. B. in der Motorhaube weiß nach vorn, desto auffälliger ist die Warnung im Straßenverkehr.

Eine weitere kostengünstige Ausführung der Zusatzwarneinrichtung besteht darin, daß sie an sich bekannte reflektierende Klebestreifen und/oder Farbe und/oder Reflektorelemente aufweist, die balkencodeartig angeordnet sind. Diese Ausführung ist besonders kostengünstig, auffällig und zusätzlich registrierbar.

Zusätzlich zu den oben genannten Warnmöglichkeiten können Zusatzwarneinrichtungen über die gesamte Länge des Fahrzeugs an der Quer- und/oder Oberseite muster- und/oder balkencodeartig angeordnet sein. Diese Ausführung ist besonders sicher für optische, elektronische und/oder sensorische Anlagen registrierbar. Hierbei sind auch andere Ausführungen denkbar, für ein optimales Erkennungs- und Warnsystem.

Eine mögliche Anwendungsform ist z. B. bei großen Busbahnhöfen gegeben, wobei die Erkennungsanlagen bei Arbeitsende oder bei Schichtwechsel sofort einen Fehlbestand in Form einer Liste ausdrucken. Das gleiche trifft z. B. auf Hafeneinfahrten zu. Hier kann immer der Istzustand sofort ausgegeben werden. Da die balkencodeartigen Warnflächen auf der Oberseite der Fahrzeuge gut aus der Luft Art und Häufigkeit erkennbar bzw. registrierbar machen, sind z. B. Verkehrsströme überwachbar oder steuerbar. Hat jedes Fahrzeug eine eigene Codenummer, so sind diese über Brücken, Hubschrauber oder Satelliten auch einzeln ermittelbar.

Figurenbeschreibung

Die nachfolgende Figurenbeschreibung zeigt besonders einfach die optimalen Warnmöglichkeiten mit deren vielfältigen unterschiedlichen Anordnungen und Auswirkungen.

Fig. 1 zeigt einen Teilbereich eines Fahrzeugs 50 im Bereich einer geöffneten Tür 51. Ein Seilzug 13 liegt in der Tür 51 und betätigt zwei Zusatzwarneinrichtungen 101/2 gleichzeitig. Der Seilzug 13 kann wie hier dargestellt an einer Umlenkung 14 im Bereich eines Türrahmens 26 A-Säule geteilt sein. Der Seilzug 13 wird, beim Öffnen der Tür 51 über einen verstellbaren Hebel 23, welcher an dem Türholmen 26 befestigt ist, betätigt. Der Hebel 23 wirkt über einen doppelseitigen drehbaren Arm 16, der an einem Stift 19, welcher an der Tür 51 befestigt ist, angeordnet ist. Bei geöffneter Tür 51 sind die Warneinrichtungen voll ausgefahren. Die Zusatzwarneinrichtung 101 weist einen kleinen Reflektor auf, die Zusatzwarneinrichtung 102 weist ein Herz auf, beide leuchten nach hinten rot und nach vorn weiß. Eine Feder 12 bringt beim Schließen der Tür 51 die Zusatzwarneinrichtung 101/2 wieder in ihre Ausgangslage innerhalb der Tür 51 zurück. Ein Pfeil weist auf einen Öffnungsknopf 61 an der Tür 51 hin.

Fig. 2 zeigt eine ähnliche Anordnung wie Fig. 1 mit dem Unterschied, daß die Umlenkung 14 wesentlich näher zum Rand der Tür 51 verlegt ist und das oben eine dreieckige Zusatzwarneinrichtung 103 und unten eine Lampe 104 angeordnet ist. Beide Zusatzwarneinrichtungen werden über zwei Federn 5, 12 doppelseitig zurückgeholt.

Fig. 3 zeigt eine weitere Möglichkeit, bei der Gelenke 37 und Gummimuffen 49 wirksam werden. Oben ist ein an sich bekanntes gummi- oder plastikartiges Radfahr-

abweiseschild 105 angeordnet und unten ist eine Blinklampe 106 angeordnet, welche den Umrißbereich beim Ein- und Aussteigen wesentlich besser absichern als die bisher bekannten Warneinrichtungen. Eine andere Ausführung kann z. B. darin bestehen, daß die Warneinrichtung bei Öffnung der Tür wie ein Winker aus dem Türrahmenende 63 herausfällt.

Es sind weitere mechanische oder elektrische Möglichkeiten zur Absicherung des Verkehrs denkbar.

Fig. 4 zeigt den Bereich zwischen Türholmen 26 A-Säule und der Tür 51 in zwei Positionen. Der bewegliche Schraubarm 24 ist mittels einer Niete 25 am Türholmen 26 befestigt. Der drehbar verstellbare Hebel 23 wirkt mit einer Kugelpfanne 21 auf ein Ende 20 des Arms 16, an dem das Seil 13 befestigt ist. Eine zweite Position strichpunktiert zeigt die geschlossene Tür 51 mit einem Arm 28, 27. Eine Abdeckung 30 kann auch eine Zusatzwarneinrichtung 114 in der Tür 51 sein.

Fig. 5 zeigt eine spezielle Ausführung einer Zusatzwarneinrichtung 1 mit deren gekrümmter Halterung 4 in zwei Positionen mit der Feder 12 und deren Endbefestigung 9, 10 an der das Ende des Seils 13 angeordnet ist. Die Halterung 4 muß nicht gebogen sein, erreicht aber für zurückzulegende Wege eine besondere Festigkeit. In der geschlossenen Tür 51 liegt eine Zusatzwarneinrichtung 7 in einer Hohlkerbe 6. Schematisch ist zur Befestigung der Zusatzwarneinrichtung 1, 7 anstelle der Halterung 4 eine Gummihülse 2, 3 dargestellt, welche gegen Stoß gesichert ist. Z. B. können die Warneinrichtungen auch ohne Seilzug mit einem Gestänge oder elektrisch oder pneumatisch, je nach dem welche Energieart am Fahrzeug gerade vorhanden ist, z. B. bei der Eisenbahn pneumatische Energie, betätigt werden.

Fig. 6 zeigt eine ähnliche Ausführung wie Fig. 5, bei der die Hohlkerbe 6 anders ausgebildet ist, nämlich in Form einer Tülle 46, da die Form einer Zusatzwarneinrichtung 100 an deren Befestigung 44, 45 anders ausgebildet ist. Damit auch elektrische Kabel an die Zusatzwarneinrichtung 100 herangeführt werden können, ist eine Öffnung 43 vorgesehen. Hier sind verschiedene im Handel erhältliche Lampen und Strahler einsetzbar.

Fig. 7 zeigt eine weitere Variation von Warneinrichtungen im Bereich der Tür 51. Die mechanischen Anordnungen mit dem Seil 13 sind wie in den Fig. 1—3, jedoch ist ein Sender 107 unten angeordnet. Weiter ist eine bandartige Zusatzwarneinrichtung 116 am Fahrzeug 50 gelb leuchtend z. B. musterartig mit Herzen oder Dreiecken abwechselnd über die gesamte Länge des Fahrzeugs 50 angeordnet. Im Bereich der Tür 51 ist eine Zusatzwarneinrichtung 115 weiß leuchtend angeordnet und innen an der Tür gestrichelt gezeichnet eine breite Zusatzwarneinrichtung 117 rot leuchtend angeordnet. Weiter sind bewegliche Zusatzwarneinrichtungen 102, 107 dargestellt, wobei am Ende der Zusatzwarneinrichtung 107 ein Sender angeordnet ist.

Fig. 8 zeigt ein Fahrzeug 50.1 in perspektivischer Ansicht. Über die gesamte Querseite des Fahrzeugs ist pfeilartig eine Zusatzwarneinrichtung 118, teilweise musterartig angeordnet. Im Bereich der Tür 51 ist die Zusatzwarneinrichtung wie oben schon genannt, weiß, an der Fahrzeugseitenwand 50.1 gelb leuchtend.

Fig. 9 zeigt ein Fahrzeug 50.2 von hinten. Die rechte Tür 51 ist geöffnet, an ihr ist ein Türgriff 61.1 und eine Standardleuchte 73 gezeigt, sowie eine Zusatzwarneinrichtung 114 im unteren Bereich. Weiter ist eine Heckklappe 73.3 zu erkennen an der gestrichelt, d. h. innen angeordnet, eine Zusatzwarneinrichtung 115 befestigt ist, die rot ausgeblendet ist. Ein Blinker 70 ist an der Rück-

seite zu erkennen.

Fig. 10 zeigt noch eine andere Ausführung an der Tür 51. Besondere einseitige Gelenke 37 und Gummipuffer 49 schieben an einem Arm 108.1 eine gummiartige stabförmige Zusatzwarneinrichtung 108 aus der Tür 51 hinaus, welche flexibel ist, zusammen mit einer kleinen darunter angeordneten leuchtenden Zusatzwarneinrichtung 109.

Fig. 11 zeigt wieder das Fahrzeug 50.2 von hinten mit seinen Standardwarneinrichtungen Rücklicht 71, Rückfahrcheinwerfer 72 und einem Bremslicht 62. An einem Kofferraumdeckel 73.1 ist an der Klappenoberseite 60 teilweise eine Zusatzwarneinrichtung 119 balkencodiert gezeichnet, die besonders gut von oben zu erkennen ist, wenn sie über die gesamte Breite des Fahrzeugs 50.2 ausgeführt ist.

Fig. 12 zeigt ein Fahrzeug 50.5 teilweise geöffnet von der Seite über dem an einer Brücke 66 eine optische, elektronische und/oder sensorische Anlage 64 befestigt ist. An der Tür 51 ist an einer Türkante 63 eine herausklappbare Zusatzwarneinrichtung 119.1 befestigt, welche beim Schließen der Tür 51 wieder nach Innen in die Türkante 63 versenkbar ist. Im Bereich der Zierleisten ist durchgehend eine Zusatzwarneinrichtung 120 gelb und an der Tür 51 nach vorne weiß eine Zusatzwarneinrichtung 121 streifenförmig befestigt. Diese können auch an der Zierleiste angeordnet sein.

Fig. 13 zeigt ein Fahrzeug 50.3 von oben mit zwei ausgefahrenen Zusatzwarneinrichtungen 110.1. Die Zusatzwarneinrichtung 110 weist an ihrem Ende einen Magneten 65 auf, der bei Berührung des Türgriffs 61.1 unterbrochen wird. Die Zusatzwarneinrichtung 110.1 schiebt sich beim Auslösen teleskopartig hinaus. Auf einem Dach 60.4 ist eine Zusatzwarneinrichtung 122 mit einem Balkencode zu erkennen. Diese kann aber auch an den Klappenoberseiten 60, 60.1 oder an den Querseiten 60.5 angeordnet sein, d. h. über die gesamte Oberfläche des Fahrzeugs 50.3. Weiter ist an der Motorhaube 73.2 innen eine besonders große Zusatzwarneinrichtung 125 gestrichelt dargestellt, genauso wie an der Heckklappe 73.3 eine Zusatzwarneinrichtung 126, die in geöffnetem Zustand weit über die Außenabmaße bzw. die Aufstellfläche des Fahrzeugs sichtbar sind.

Fig. 14 zeigt ein Fahrzeug 50.4 mit geöffneten Türen 51 von oben mit an sich bekannten Lichtanlagen 130 mit Leuchte 73 in der Tür 51. Diese können bei Berührung des Türgriffs 61.1 in bisher unbekannter Weise leuchten, blinken, so wie es oben schon erläutert worden ist (Anspruch 6). Weiter erkennt man an den Klappenoberseiten 60.2, 3 Zusatzwarneinrichtungen 123, 4 die Balkencodes aufweisen und durch ihre Größe über das gesamte Fahrzeug 50.4 optimal registrierbar, erfassbar oder beobachtbar sind. In der rechten Tür ist der Türgriff 61.1 befestigt, der die Lichtanlage 130 in der oben genannten Weise in unbekannter Art aufleuchten läßt und somit auch eine Warneinrichtung darstellt.

Bezeichnungsliste

- 1, 100—110.1 Zusatzwarneinrichtung (beweglich)
- 114—126 Zusatzwarneinrichtung (Felder)
- 2, 3 Gummihülse
- 4 Halterung
- 5 Feder
- 6 Hohlkerbe
- 7 Zusw.
- 8 Türpfalz
- 9, 10 Endbefestigung

12 Feder
 13 Seil
 14 Umlenkung
 16, 27, 28 Arm
 17, 19 Stift
 18 Türinnenseite
 20 Ende
 21 Kugelpfanne
 23 Hebel
 24 Schraubarm
 25 Niete
 26 Türholmen
 30 Abdeckung
 37, 3 Gelenke
 43 Öffnung
 44, 45 Befestigung
 46 Tülle
 49 Gummipuffer
 50, 50.1—4 Fahrzeug
 51 Tür
 60, 60.1—5 Klappenober-, Dach-, Querseiten
 61 Öffnungsknopf
 61.1 Türgriff
 62 Bremslicht
 63 Türkante
 64 Anlagen
 65 Magnet
 66 Brücken
 70 Blinker
 71 Rücklicht
 72 Rückfahrscheinwerfer
 73 Leuchte (S. d. T.)
 73.1 Kofferraumdeckel
 73.2 Motorhaube
 73.3 Heckklappen
 108.1 Arm
 130 Lichtanlage

Patentansprüche

1. Zusatzwarneinrichtung an Fahrzeugen (50), bestehend aus mindestens einem mit dem Fahrzeug (50) mechanisch verbundenem Reflektor (71) und/oder einer elektrisch verbundenen Leuchte (73), die an beweglichen Fahrzeugteilen, insbesondere Türen (50), Kofferraumdeckeln (71.3), Motorhauben (73.2) und Heckklappen (73.3) befestigt sind, wobei sie einen merklich größeren Abstand von der Aufstellfläche des Fahrzeugs (50) haben, als Rücklichter (71) oder Bremslichter (62) der serienmäßigen Warneinrichtungen, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Zusatzwarneinrichtungen (1, 100—110/.1) mit einem Öffnungsknopf (61, 61.1) verbunden ist, derart, daß bei Betätigung des Öffnungsknopfes (61, 61.1) die Zusatzwarneinrichtung (1, 100—110/.1) über die äußere Begrenzung des Fahrzeuges (50) hinaus bewegbar und/oder auslösbar und/oder sichtbar ist.

2. Zusatzwarneinrichtung an Fahrzeugen (50), bestehend aus mindestens einem mit dem Fahrzeug (50) mechanisch verbundenen Reflektor (71) und/oder einer elektrisch verbundenen Leuchte (73) die an beweglichen Fahrzeugteilen, insbesondere Türen (50), Kofferraumdeckeln (71.1), Motorhauben (73.2) und Heckklappen (73.3) befestigt sind, wobei sie einen merklich größeren Abstand von der Aufstellfläche des Fahrzeuges (50) haben als Rücklichter (71) oder Bremslichter (62) der serienmäßigen

Warneinrichtungen, dadurch gekennzeichnet, daß Zusatzwarneinrichtungen (114—124) musterartig an Türen (51), oder Heckklappen (60), oder Motorhauben (60.1) innen und/oder außen, oder an äußeren Dachbereichen (60.4), über deren gesamte Breite derart angeordnet sind, daß sie aus großem Abstand gut durch Augen, und/oder optische, elektronische und/oder sensorische Anlagen (64) erfassbar sind.

3. Zusatzwarneinrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine bewegbare Zusatzwarneinrichtung (110) an ihrem Ende einen Magnet (65) aufweist und in ihrem ausgefahrenen Zustand bei einem Überlappungswinkel von ca. 30 Grad zur geschlossenen Tür (51) durch Öffnen der Tür (51) an der Tür (51) wieder verankerbar ist und die mit der Tür (51) außen und innen fest verbundenen Zusatzwarneinrichtungen (114, 115) zunehmend mit dem Öffnen der Tür (51) über die gesamte Breite der Tür (51) sichtbar sind.

4. Zusatzwarneinrichtung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungsknopf (61) z. B. die Form eines Türgriffs (61.1) aufweist und eine Zusatzwarneinrichtung (110.1) teleskopartig bei Betätigung dieses Türgriffs (61.1) ausfährt, insbesondere auslöst, bzw. sichtbar wird.

5. Zusatzwarneinrichtung nach Anspruch 1, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusatzwarneinrichtungen (107, 110/0.1) flexibel, das heißt gegen Abknicken gesichert sind und daß sie an ihren Enden einen Sender aufweisen.

6. Zusatzwarneinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei Berührung des Türgriffs (61.1) auf der entsprechenden Seite des Fahrzeugs (50) eine an sich bekannte und am Fahrzeug (50) vorhandene Lichtanlage (130) auslösbar ist, derart, daß diese in bisher unbekannter Weise leuchtet (z. B. A: stakatoartig blinkend, B: Dauerlicht z. B. Blinker (70), Rücklicht (71), Rückrscheinwerfer (72), bzw. Umkehrung in der Nacht Scheinwerferlicht ausschaltet und die anderen erleuchtet oder die Hupe).

7. Zusatzwarneinrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusatzwarneinrichtung (102, 3) an ihrem freien Ende ein an sich bekanntes auf der Spitze stehendes Warndreieck und/oder Herz aufweist.

8. Zusatzwarneinrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die bewegbaren, als auch die mit dem Fahrzeug (50) fest verbundenen Zusatzwarneinrichtungen nach vorn weiß und nach hinten rot ausgebildet sind.

9. Zusatzwarneinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusatzwarneinrichtungen (114—126) an sich bekannte, reflektierende Klebestreifen und/oder Farb- und/oder Reflektorelemente aufweisen, die balkencodeartig angeordnet sind.

10. Zusatzwarneinrichtung nach Anspruch 2 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß an der Quer- und/oder Oberseite (60.1—4) des Fahrzeugs (50) Zusatzwarneinrichtungen (115—121) oder über die gesamte Länge des Fahrzeugs (50) Zusatzwarneinrichtungen (122—124) balkencode- und/oder musterartig angeordnet sind.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -



